



Høgskolen i **Hedmark**

Campus Elverum  
Avdeling for folkehelsefag  
**4BACH**

Monika Viken Erstad og Eva Karin Nygård  
Veileder: Kari Johanne Kvigne

# Opp til overflaten – å lindre og forebygge dyspné hos pasienter med KOLS

## To the surface - to relieve and prevent dyspnea in patients with COPD

Antall ord: 12 365

Bachelor i sykepleie, kull 122

2013

Samtykker til utlån hos biblioteket:

☒ JA

☐ NEI

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage:

☒ JA

☐ NEI

# Innholdsfortegnelse

<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling .....	4
1.2 Avgrensning og presisering av problemstillingen .....	4
1.3 Oppgavens hensikt.....	5
1.4 Oppgavens oppbygging .....	5
<b>2. METODE .....</b>	<b>6</b>
2.1 Litteraturstudie .....	6
2.2 Kildekritikk .....	8
2.3 Etske vurderinger .....	9
<b>3. Å HJELPE PASIENTEN TIL Å PUSTE NORMALT.....</b>	<b>11</b>
3.1 Virginia Hendersons sykepleieteori .....	11
3.1.1 De grunnleggende behov .....	12
3.1.2 Å hjelpe pasienten til å puste normalt .....	12
3.1.3 Å hjelpe pasienten til å lære .....	13
3.2 Å være rammet av KOLS .....	13
3.2.1 Dyspné.....	15
3.3 Å behandle pasienter som har dyspné .....	16
3.3.1 Å behandle dyspné medikamentelt.....	16
3.3.2 Å behandle dyspné ikke-medikamentelt .....	17
<b>4. SYKEPLEIERENS MEDVIRKENDE ROLLE I LINDRING OG FOREBYGGING AV DYSPNÉ .....</b>	<b>18</b>
4.1 Sykepleierens ansvar ved lindring av dyspné.....	18
4.1.1 Kartlegging og ivaretagelse av pasienten .....	18
4.1.2 Å lindre dyspné ved hjelp av oksygen.....	21

4.1.3 Å lindre dyspné ved hjelp av leppepust.....	24
4.2 Sykepleierens rolle ved forebygging av dyspné .....	27
4.2.1 Å i vareta de grunnleggende behov .....	27
4.2.2 Pasientens medvirkning som forebygging av dyspné.....	29
4.2.3 Kunnskap og mestring som forebygging av dyspné.....	31
<b>5. KONKLUSJON .....</b>	<b>34</b>
<b>LITTERATURLISTE .....</b>	<b>36</b>
<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>40</b>
<b>VEDLEGG 1: PICO-SKJEMA .....</b>	<b>41</b>
<b>VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER SELVVALGT LITTERATUR.....</b>	<b>42</b>

# 1. Innledning

I denne bacheloroppgaven har vi valgt å sette fokus på hvordan vi som sykepleiere kan bidra til å lindre og forebygge dyspné hos pasienter med KOLS som er innlagt på sykehus.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling

KOLS er et økende folkehelseproblem blant mennesker i Norge og resten av verden. Helsedirektoratet omtaler det i sine nasjonale retningslinjer som en av de hyppigste årsakene til død (2012). Pasienter med KOLS opplever mange besværende symptomer og har i mange tilfeller begrenset livskvalitet på grunn av dette. Et av symptomene som de lider av er dyspné. I en artikkel beskrives dyspné som en følelse av å puste under vann eller ligge i vannoverflaten og snappe etter luft (Bjørslund, Larsson & Kvigne, 2012). Dette føles veldig belastende for pasientene og kan være en kilde til at de føler dødsangst. En annen beskriver i sin blogg følelsen av dyspné slik: *"Hvis jeg kaver meg opp og blir redd for å ikke få puste, så får jeg ikke puste. Da snører det seg sammen i brystet, og det kjennes aldeles fryktelig ut"* (eljos-eljos, 2013). Mange pasienter med KOLS har hyppige innleggelser på sykehus på grunn av forverring og blir derfor ofte omtalt som "svingdørspasienter" av helsepersonell. Av den grunn ønsker vi å tilegne oss kunnskap om hvordan vi kan ivareta denne pasientgruppen. Vi vil derfor å se nærmere på hva vi som sykepleiere kan gjøre for å bidra til å lindre og forebygge dyspné på sengepost.

På bakgrunn av dette ble problemstillingen vår som følger:

*"Hvordan kan vi som sykepleiere bidra til å lindre og forebygge dyspné hos pasienter med KOLS som er innlagt på sykehus?"*

## 1.2 Avgrensning og presisering av problemstillingen

Vi har valgt å bruke ordet "bidra" i problemstillingen for å belyse viktigheten av pasientens egne ressurser og at vi som sykepleiere skal hjelpe pasienten til å mestre dyspné.

I denne oppgaven omtales pasienter som allerede har fått diagnosen og som blir innlagt på sykehus med en KOLS-forverring. Det er ulike stadier av KOLS og ulike grader av dyspné. Vi har valgt å ikke avgrense på bakgrunn av dette, da vårt fokus i oppgaven er pasientens individuelle opplevelse av å ikke få puste tilstrekkelig. Grunnen til at vi har valgt sykehus og

ordinær sengepost som arena for vår problemstilling er for det første vår praksis som bakgrunn, men også fordi sykehus har et travelt miljø som kan oppleves belastende for pasienter med KOLS. Vi har lagt vekt på tre forskjellige måter å lindre og forebygge dyspné på. Et medikamentelt, et ikke-medikamentelt og det siste omhandler pasientens medvirkning og mestring. Vi har valgt disse for å vise bredden i behandlingen, men også for å synliggjøre helhetlig sykepleie. Grunnen til at vi har ekskludert andre tiltak er fordi oppgaven hadde blitt for omfattende. Som sykepleieteoretiker har vi brukt teoriene til Virginia Henderson for å belyse det grunnleggende i sykepleiens natur. Vi har valgt å legge vekt på hennes betraktninger om å dekke de grunnleggende behov som en del av sykepleierens viktigste gjøremål. Vi kommer ikke til å drøfte alle de grunnleggende behov, men har valgt å drøfte noen av de behovene som blir påvirket av dyspné i et sykehusmiljø.

### **1.3 Oppgavens hensikt**

Vår hensikt med denne oppgaven er å lære mer om hvilke metoder som eksisterer for å lindre og forebygge dyspné hos pasienter med KOLS. Dette gjør oss bedre i stand til å ivareta deres behov som oppstår i følge med deres problemer med å puste. Dette vil vi gjøre ved å drøfte forskning og annen litteratur, samt trekke inn egne erfaringer fra praksis.

### **1.4 Oppgavens oppbygging**

Innledningen består av bakgrunn for valg av tema, problemstilling, avgrensninger og hensikt. Så kommer metodedelen med kildekritikk, presentasjon av forskningsartikler og etiske vurderinger. Teoridelen inneholder sykepleieteori og fakta om KOLS. Deretter kommer drøftingen der vi drøfter problemstillingen opp mot teori og praksis. Avslutningsvis kommer en konklusjon på bakgrunn av drøftingen.

## 2. Metode

En metode er en fremgangsmåte, altså et middel for å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. I denne oppgaven har vi systematisk lett etter kilder som kan si oss mer om alternativer for å besvare vår problemstilling. Bakgrunnen for å velge en bestemt metode er at man mener den kan gi gode data og belyse problemstillingen på en faglig interessant måte (Dalland, 2006).

### 2.1 Litteraturstudie

Litteraturstudie er en metode for å danne seg et grunnlag for ens valgte problemstilling ved å vurdere allerede eksisterende litteratur. I litteraturstudie skal man ikke fremskaffe ny kunnskap men bruke den eksisterende litteraturen til en ny problemstilling man ønsker å få svar på (ibid.). Vi har ikke gjort noen egne undersøkelser i utarbeidelsen av denne oppgaven, men tatt utgangspunkt i andres forskning og faglitteratur. Vi benyttet biblioteket på høyskolen som et utgangspunkt for å finne relevant egenvalgt litteratur, inkludert søk i Bibsys.

Forskningsartiklene ble primært innhentet via nettsøk, men også funnet i høyskolens arkiv for tidsskrifter. Dalland foreslår at man kan hente litteratur fra lærebøker, håndbøker, tidsskrifter, forskningsrapporter, skjønnlitteratur for å nevne noe (2006). Vi har benyttet pensumlitteratur, tidsskrifter, offentlige retningslinjer og forskningsartikler.

Vi har primært valgt artikler ut fra om de kan underbygge et sykepleieperspektiv og om de har relevans for vår problemstilling. I tillegg har vi satt 2005 som eldste dato for forskningsartiklene. Vi har også søkt å finne fagfellelvurderte artikler som kan gi en trygghet for vitenskapelig evidens. Syv forskningsartikler ble valgt, hvorav to er norskspråklige og fem er engelskspråklige. Alle forskningsartiklene er vurdert i henhold til IMRAD strukturen, som er et hjelpemiddel for å kontrollere om artikler er vitenskapelige. Det gis her et kort sammendrag av hver enkelt artikkel.

*”Palliativ sykepleie til pasienter med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)”* Andersen, Ytrehus & Grov, 2011. Studien viser hvordan sykepleiere opplever utøvelsen av palliativ omsorg til pasienter med KOLS som er innlagt på sykehus. Sykepleierne uttrykker et behov for økt kunnskap innen palliasjon til pasienter med KOLS og påpeker nærhet, tid og pasientopplæring som viktige nøkkelfaktorer. Selv om vi ikke fokuserer på palliasjon har denne artikkelen verdi for oss i form av sykepleieres erfaringer med pleie til denne

pasientgruppen. Studien er kvalitativ med fokus på hermeneutikk og fenomenologi. Vi søkte i SveMed+ med ordene ”KOLS” og ”dyspné” og fikk 8 treff som var fagfellevurdert, hvorav denne kom opp.

*”Body care experienced by people hospitalized with severe respiratory disease”* Lomborg, Bjørn, Dahl & Kirkevold, 2004. Artikkelen omhandler pasientens perspektiv av stell på sykehus der pasienten har respirasjonssvikt. Studien er spesielt rettet mot følelsen av avhengighet og hvordan man kan minimalisere eskalering av dyspné i stellesituasjoner. Studien er kvalitativ og utført ved randomiserte og kontrollerte forsøk. Artikkelen ble funnet på Cinahl full text ved å søke på ”respiratory disease” AND ”chronic obstructive pulmonary disease” AND ”hospitalized” med utgivelse fra 2005 til nå. Det kom da opp 6 treff.

*”Opplevelse av brukermedvirkning i sykehus”* Bjørnsland, Larsson & Kvigne, 2012. Artikkelen tar sikte på å beskrive pasientopplevelser og følelsen av brukermedvirkning for pasienter med KOLS som er innlagt på sykehus. Funnene viser at det er elementer som både hindrer og fremmer brukermedvirkning. I tillegg må pasient- og hjelperrollen endres for å fremme likeverdighet. Studien er kvalitativ med forskningsintervju som metode. Vi fant denne ved å søke på SveMed+ innen artikler som er norskspråklige, fagfellevurderte og utgitt etter 2005. Vi brukte ordene ”sykehus” AND ”KOLS”. Det kom da opp 3 treff.

*”Breathing exercises for chronic obstructive pulmonary disease”* Holland, Hill, Jones & McDonald, 2012. I denne studien har forfatterne vurdert virkningen av pusteøvelser for å lindre dyspné og for å styrke utholdenhet og respirasjonsmuskulatur hos pasienter med KOLS. Funnene viser bedring i utholdenhet, men ingen konsekvent effekt for å lindre dyspné. Dette er en kvantitativ oversiktsartikkel som omfatter på randomiserte og kontrollerte forsøk. Artikkelen ble funnet via Helsebiblioteket og videre The Cochrane Library. Vi søkte på ”breathing” AND ”COPD” og fikk 16 resultater inkludert denne.

*”Non-pharmacological interventions for breathlessness in advanced stages of malignant and non-malignant diseases”* Bausewein, Booth, Gysels & Higginson, 2009. Forfatterne av denne oversiktsartikkelen har tatt utgangspunkt i randomiserte tester for å avdekke den målbare effekten av ikke-medikamentelle intervensjoner for de fem mest vanlige sykdommene som gir dyspné. Funnene tilsier at vibrering mot brystvegg gir den beste effekten for å lindre dyspné.

Det er moderat virkning av pusteteknikker og hjelpemidler for mobilisering. Vi søkte på Helsebiblioteket og ble videreført til The Cochrane Library. Vi søkte på ”breathlessness” og fikk 49 resultater.

*”Effects of imposed pursed-lips breathing on respiratory mechanics and dyspnea at rest and during exercise in COPD”* Saphija, de Marchie & Grassino, 2005. Denne randomiserte studien tar for seg effekten av leppepust hos pasienter med dyspné som har KOLS. Funnene er variable for hvorvidt leppepust lindrer dyspné basert på pasientens lungekapasitet før studien ble utført. Vi søkte på Helsebiblioteket via Cinahl og avgrenset med ”peer reviewed” på søkeordene ”pursed lips” AND ”dyspnea”. Vi fikk da 4 treff.

*”Short-term ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease”* Bradley & O’Neill, 2009. I denne kvantitative oversiktsartikkelen ser forskerne på nytten av intermitterende bruk av oksygen for pasienter med KOLS. De ser på sammenhenger mellom utholdenhet, dyspné og målinger av saturasjon. Funnene tilsier at oksygen forbedrer utholdenhet i alle inkluderte studier. Når det gjelder dyspné varierer resultatene noe. Studien inkluderer randomiserte og kontrollerte forsøk. Vi søkte på ordene ”oxygen” AND ”COPD” og fikk 31 treff på The Cochrane Library.

## **2.2 Kildekritikk**

Kildekritikk betyr å vurdere og karakterisere litteratur som er benyttet. Hensikten med dette er å vise hvilken relevans og gyldighet litteratur har når man skal belyse sin problemstilling. Vi har tatt utgangspunkt i en sjekkliste om metodevalg og metodebruk. Her beskrives kildegranskingen som en prosess i fire steg:

- Observasjon
- Opphavsbestemmelse
- Tolkning
- Brukbarhetsbestemmelse (Holme & Solvang, 1996).

Kildeobservasjon er selve søket etter relevant litteratur. Vi valgte å ta utgangspunkt i Kunnskapsegget.no for å få en bedre oversikt. Ut fra dette har vi søkt i blant annet Helsebiblioteket (Cochrane Library, BMJ Evidence-based nursing, SveMed+), McMaster plus, Pubmed, EBSCOhost (Cinahl), Idunn og Brage. I boken av Holme & Solvang beskrives



det som viktig å skaffe seg oversikt over hvilke kilder som er tilgjengelige og hvilke som er relevante (1996). Vi gikk derfor bredt ut i starten av søket på alle søkemotorer som er anbefalt av Høyskolen i Hedmark og fikk på den måten en oversikt over både forskning og faglitteratur. I denne prosessen fikk vi opp mange artikler om KOLS og dyspné, men vi forkastet de som inneholdt spesifikke medikamentelle tiltak og livskvalitet fordi de ikke falt under vår problemstilling.

Opphavsbestemmelse er fastlegging av kildens tilknytning til den virkeligheten den beskriver. Under dette punktet kommer også eventuelle forfalskninger av kilder (ibid.). Vi synes det har vært utfordrende å vurdere dette, da vi ikke kjenner forfatterens bakgrunn godt nok til å bedømme deres tilknytning. Ved å benytte søkemotorer som er anbefalt av høyskolen, har vi vurdert artiklene til å være troverdige i den grad vi kan vurdere dette.

Tolkning er å innholdsbestemme kilden og analysere avsenders intensjon (ibid.). Vi har sett tilfeller der firmaer i legemiddelindustrien har finansiert forskning på nettet. Ut fra dette har vi vært påpasselige med studienes innhold, der en økonomisk gevinst kan ligge til grunn for forskningen. Det har også vært utfordrende å tolke forskning som kommer fra forskjellige land, siden både praksis og kultur kan være forskjellig fra det norske helsevesenets praksis.

Fastlegging av brukbarhet innbefatter om kilden er troverdig og hvor nær forfatterne er opphavssituasjonen. Dette er for å fastslå om det er førstehånds- eller andrehåndsopplysninger som blir lagt til grunne og om kilden er uavhengig og detaljert (ibid.). Vi har brukt både førstehånds- og andrehånds kilder. Et eksempel på det førstnevnte er bøker av Virginia Henderson, som er direkte fra kildens opphav. Andrehånds kilder er eksempelvis de forskningsartiklene som er basert på litteraturstudier som andre har gjort. Her har vi forsøkt, i så stor grad det har vært mulig, å kontrollere referanser til den gjeldende kilden for å se om data har blitt brukt riktig.

## **2.3 Etiske vurderinger**

Etikk er normer for riktig og god livsførsel. Forskningsetikk er et område innen etikken som tar hensyn til en mulig konflikt med politiske, samfunnsmessige og allmennmoraliske vurderinger (Dalland, 2006). Når vi har vurdert vår bruk av litteratur i denne oppgaven har vi

tatt hensyn til noen kriterier. For det første må personutsagn og karakteristikk være anonymiserte i henhold til personvernloven. Loven om taushetsplikt sier at opplysningene kun kan brukes slik det er nødvendig for forskningsarbeidet og at den også gjelder ovenfor veileder og medstudenter (ibid.). Vi har også tatt et standpunkt i forhold til å ikke fremsette pasienter med KOLS i et uheldig lys. Pasienter med KOLS har vært og er fremdeles i mange tilfeller en stigmatisert gruppe som skyldes sin egen sykdom for avhengighet av tobakksprodukter (Andersen, Ytrehus & Grov, 2011). Det er av den grunn viktig at vi er etiske bevisste i forhold til hvordan vi fremstiller denne pasientgruppen i vår oppgave

### 3. Å hjelpe pasienten til å puste normalt

Det er mange hensyn å ta når vi skal utøve sykepleie til pasienter med KOLS, spesielt hos de som har en forverring av sykdommen. Tung pust og generell utmattelse gjør at pasientene ofte er avhengig av å få hjelp til å dekke de grunnleggende behov og til å mestre sin egen hverdag.

#### 3.1 Virginia Hendersons sykepleieteori

En sykepleieteori skal definere hva sykepleie er og bør være. Den skal forklare føringer for hvordan man skal forstå og utøve sykepleie. Hensikten er at teorien skal bidra til å identifisere mål for selve utførelsen av sykepleien. Den skal videre hjelpe sykepleieren til å tolke situasjoner og hvilke situasjoner sykepleieren skal fokusere på og med hvilken tilnærmingstype som bør benyttes (Kirkevold, 1998). Vi har valgt å benytte Virginia Hendersons teori på grunn av hennes fokus på de grunnleggende behov og helhetlig sykepleie som er en forutsetning for helse og velvære.

*”Sykepleierens enestående funksjon består i å hjelpe mennesket, enten det er sykt eller friskt, til å utføre de handlinger som bidrar til helse eller gjenvinning av helse (eller til en fredfull død), som dette mennesket ville ha utført uten hjelp hvis den hadde hatt den nødvendige styrke, vilje eller kunnskap til det. Hennes funksjon er å gjøre dette på en måte som hjelper ham til å bli selvstendig så raskt som mulig”* (Mathisen, 2007, s. 73, sitat fra V. Henderson).

Med denne definisjonen klargjør Henderson sykepleierens særegne funksjon og fremhever tre viktige faktorer; Hun mener at visse gjøremål er særdeles nødvendig for helse og helbredelse, at pasienter normalt er aktive og selvstendige i forhold til disse, og at målet for sykepleieren er å gjenvinne selvstendigheten for pasienten (Mathisen, 2007). Vår tolkning av definisjonen kan overføres til pasienter med KOLS. De er ofte slitne og avkreftet på grunn av besværet respirasjon og perioder med uttalt dyspné. De har derfor ofte ikke den nødvendige styrken til å ivareta alle sine grunnleggende behov. Det er vår oppgave som sykepleiere å hjelpe pasienten til å lindre pustebesværet, samtidig som vi kan hjelpe pasienten til å få økt kunnskap slik at de kan hjelpe seg selv. I tillegg påpeker Henderson at mennesket har universelle behov som sykepleiere har et ansvar for å ivareta. Hun presiserer at en sykepleiers oppgave er å gjennomføre den behandlingen som legen rekvirerer. Videre definerer hun pasienten som en person som ikke mestrer utfordringer i forhold til helsen på egen hånd og at betydningen av god sykepleie er å hjelpe pasienten nettopp med de helseutfordringene (Henderson, 2012).

### **3.1.1 De grunnleggende behov**

Hendersons teori omhandler den enkelte pasient med vektlegging på en individuell og helhetlig sykepleie. Hun har nedtegnet fjorten punkter som beskriver de ulike grunnleggende behovene.

- Å hjelpe pasienten til å puste normalt
- Å hjelpe pasienten til å spise og drikke
- Å hjelpe pasienten til å utskille kroppens avfallsstoffer
- Å hjelpe pasienten til å bevare en ønsket stilling når han går, sitter og ligger - og til å skifte stilling
- Å hjelpe pasienten til å hvile og sove
- Å hjelpe pasienten til å velge riktig påkledning og kle av og på seg
- Å hjelpe pasienten til å opprettholde kroppstemperaturen
- Å hjelpe pasienten til å holde kroppen ren og velpleid og beskytte huden
- Å hjelpe pasienten å unngå farer fra omgivelsene og unngå å skade andre
- Å hjelpe pasienten til å kommunisere med andre og uttrykke sine behov og følelser
- Å hjelpe pasienten til å dyrke sin religion eller handle ut i fra sin oppfattelse av rett og galt
- Å hjelpe pasienten til å arbeide eller produktiv beskjeftigelse
- Å hjelpe pasienten med fritidsaktiviteter
- Å hjelpe pasienten til å lære (Henderson, 2012, s. 27, egen oversettelse).

Hendersons hensikt er å synliggjøre at mennesket er et sammensatt vesen med mange ulike faktorer og behov, men felles for alle, uansett syke eller friske, er at vi ser på tilværelsen som en helhet. Dette mener hun er grunnlaget for all god sykepleie. De ulike behovene kommer ikke til syne på samme måte hos alle. Det er derfor vårt ansvar som sykepleiere å vurdere og ta hensyn til de grunnleggende behovene den enkelte pasient har. Hvis ikke vil den utførte pleien bli overflatisk og lite individualisert. For å utøve profesjonell sykepleie må vi inneha kunnskap, omtanke og ansvar for pasienten (Mathisen, 2007).

### **3.1.2 Å hjelpe pasienten til å puste normalt**

Å puste er et uttrykk for liv og friske mennesker puster naturlig uten å tenke over det. Det er først når pusten blir besværet at vi fokuserer på det og det er ikke vanskelig å tenke seg at man føler både ubehag og redsel når man ikke får puste fritt. Å være i stand til å trekke pusten normalt er det første punktet på Hendersons liste over grunnleggende behov. Å få tilført oksygen og bli kvitt karbondioksid er viktig for den generelle helsetilstanden. Vår plikt som sykepleiere er, i følge henne, å bistå pasienten slik at det fordrer til best mulig utvidelse av

brystkassen og fri bruk av respirasjonsmuskler. Dette både gjennom tilrettelegging av leie for å fremme respirasjonen og sikker administrering av oksygen. Hun beskriver også pasientopplæring som viktig da pasienten selv bør lære hva det er som forårsaker tung pust og hvordan det kan unngås (Henderson, 2012).

### **3.1.3 Å hjelpe pasienten til å lære**

I følge Henderson er det en sykepleieroppgave å hjelpe pasienten til å lære i forhold til forebyggende og helsefremmende tiltak. Dette skal være i tillegg til legens behandlingsplan, og utarbeidet sammen med pasienten. Hun sier også at vi bør ha som formål å gjøre pasienten selvhjulpen hvis det er mulig, og hjelpe ham til å leve så godt som mulig med sine begrensninger. Henderson sier også at vi som sykepleiere må avklare hvilke kunnskaper og ressurser pasienten innehar. Dette gir en bedre forutsetning for at vi skal kunne veilede pasienten på hans premisser (2012). Vårt ansvar blir derfor å veilede og undervise pasienten slik at han kan leve med de begrensningene som oppstår ifølge med dyspné.

## **3.2 Å være rammet av KOLS**

Kronisk Obstruktiv Lungesykdom kjennetegnes ved en luftstrømsobstruksjon som ikke lar seg fullt reversere eller normalisere. KOLS skyldes en kronisk betennelse, nedbryting av de elastiske fibre og arrforandringer i de små perifere luftveier og er en samlebetegnelse som benyttes ved kronisk obstruktiv bronkitt og emfysem (Helsedirektoratet, 2012). Ved kronisk bronkitt er det økt slimproduksjon i luftveiene og en kronisk inflammatorisk reaksjon som vil gi økt luftveismotstand. Inflammasjonen rammer hovedsakelig bronkiene og de mindre bronkiolene. Økende antall slimproduserende celler, hypertrofi av glatt muskulatur, og en fortykkelse av veggen i luftrøret reduserer åpningen (Mjell, 2011). Emfysem karakteriseres ved at lungevevet blir ødelagt og alveolene utvides, noe som fører til kronisk tung pust. Den totale alveoleoverflaten blir redusert og den elastiske tilbaketrekkingskraften svekkes ved at alveolene smelter sammen og danner større overflater. Dette fører til at den ekspiratoriske luftveismotstanden øker slik at trykket i alveolene stiger. Dette vil igjen føre til at flere alveoler går sammen til større enheter. Etter hvert som den totale overflaten blir mindre, reduseres også gassutvekslingen. KOLS er en progredierende sykdom og etter hvert i utviklingen vil det oppstå fibrose og avstengning av perifere lungeveier, samt at støttevevet rundt bronkiolene blir ødelagt slik at de lett kan klappe sammen under ekspirasjonen.

Lungefunksjonen vil derfor gradvis bli forverret (ibid). Tobakksrøyking er hovedårsaken til utvikling av sykdommen i cirka 80 - 90 % av tilfellene. Yrkesmessig eksponering for farlige stoffer, og utendørs luftforurensning, særlig i kombinasjon med sigarettøyking er viktige årsaksfaktorer. Totalt sett er miljøet de største risikofaktorene, men genetisk disposisjon har også betydning (Giæver, 2008).

KOLS har forskjellige alvorlighetsgrader og deles inn i retningslinjene utarbeidet fra Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2011, med fire stadier basert på lungefunksjonen. Dette blir målt ved hjelp av spirometri, som er en metode for å måle lungekapasiteten til den enkelte. Det vanligste parameter er å måle FEV1 (forsert ekspiratorisk volum per sekund), da dette fremstår som mest redusert hos pasienter med KOLS (Mjell, 2011).

Gold 2011:

<b>Inndeling av stadier:</b>	<b>Kriterier:</b> FEV 1 (forsert ekspiratorisk volum per sekund)	<b>Symptomer:</b>
Stadium I: Mild KOLS	FEV1 > 80 % av forventet	Liten luftveisobstruksjon. Med eller uten kronisk hoste og slim i lungene.
Stadium II: Moderat KOLS	FEV1 50 - 70 % av forventet	Økende symptomer fra luftveiene med hoste og slimproduksjon. Tung pust stadig mer uttalt.
Stadium III: Alvorlig KOLS	FEV1 30 - 49 % av forventet	Episoder med akutte forverringer som har innvirkning på livskvalitet og prognose.
Stadium IV: Svært alvorlig KOLS	FEV1 < 30 % av forventet	Livstruende forverringer. Økt slimproduksjon, piping og tetthet i brystet, samt uttalt pustebesvær. Pasienten har langesvikt og tegn til høyresidig hjertesvikt.

(Mjell, 2011).

Symptomene på KOLS kommer gradvis og gjennom flere år kan pasienten tilpasse seg ved å redusere aktivitetsnivået. De første klassiske symptomene tidlig i sykdomsforløpet er langvarig hoste, med eller uten ekspektorat, tung pust ved anstrengelse og gjentatte

luftveisinfeksjoner. Ved moderat til alvorlig KOLS kan det i tillegg til kronisk hoste, være tung pust i hvile og morgenhodepine på grunn av redusert respirasjonsarbeid spesielt på natten. Ved en akutt forverring vil økt slimproduksjon føre til ytterligere tetthet i brystet, piping og økt pustebevis (Helsedirektoratet, 2012). Ekspektoratet kan være gul/grønt og pussholdig, men også gråhvitt. Ved langvarig kols utvikles det også høyresidig hjertesvikt med et typisk symptom som betydelig ankelødem. Tønneformet thorax er også et klassisk tegn på langvarig KOLS. Ribbeina blir etter hvert mer utspilte og pasienten bruker hjelpemuskulatur rundt halsen, skuldrene og ryggen for å øke lungevolumet. Ved en slik anstrengende respirasjon står pasienten i fare for å bli utmattet. Som følge av utmattelse og nedsatt aktivitet på grunn av tung pust kommer også angst og ernæringsproblematikk (Almås, Bakkelund, Thorsen & Sorknæs, 2010).

### 3.2.1 Dyspné

Dyspné kan forklares med en følelse av og ikke kunne puste så mye som kroppen krever. Mekanismen bak er noe usikker, men det kan tyde på at når muskulær spenning ikke gir forventet forkortning av respirasjonsmuskulaturen vil ventilasjonen endre seg og dyspné vil oppstå. Etter hvert som sykdommen utvikler seg vil også graden av dyspné øke. Opplevelsen av å ikke kunne puste tilstrekkelig gir panikk og etter hvert vil dette føre til at det utvikler seg en angst over å få nye anfall med dyspné. Dette kan videre utvikle seg til en vond sirkel da angsten for nye anfall kan gi større risiko for tilbakefall (Hjalmarsen, 2012). Noen pasienter har forklart at det kan sammenlignes med å puste gjennom bomull, og ved sterke dyspnéanfall gi en følelse av å puste under vann (Oksholm, 2010). Andre pasienter uttaler at det føles som om de holder på å dø når de får akutte forverringer (Andenæs, 2005). Det finnes flere former for dyspné. Den letteste formen utløses kun ved anstrengelser og kalles anstrengelsesdyspné eller funksjonsdyspné. Ved tung pust i hvile kalles dette hviledyspné. Ortopné er dyspné som utløses når pasienten ligger flatt, men som bedres når man setter seg opp. Når det gjelder grader av dyspné, er dette vanskelig å konkretisere, da pustebevis oppleves forskjellig. En pasient beskriver det slik: *"Det er veldig tungt og kle av og på seg, det vil si jeg sitter mye på sengekanten og venter på at pusten skal komme tilbake"* (eljos-eljos, 2013). Graden av dyspné kan angis i forhold til daglige aktiviteter slik som å gå i trapper, husarbeid eller i hvile (Giæver, 2008). Man kan også gradere ved hjelp av lett, moderat eller alvorlig dyspné, eller benytte visuell analog skala fra 1-10 for å få nærmere informasjon om hvordan pasienten føler

pustebesværet. Akutt dyspné oppleves ofte dramatisk og skremmende. I verste fall kan det være livstruende (Skaug, 2011).

### **3.3 Å behandle pasienter som har dyspné**

Vi vil her kort beskrive medikamentell og ikke-medikamentell behandling som kan tilbys pasienter med KOLS, med hovedvekt på bruk av oksygen og leppepust. Det er mange måter man kan lindre dyspné på og det er viktig at all behandling baserer seg på etisk bevissthet, samarbeid med pasienten det gjelder, tverrfaglig samarbeid og at vi som sykepleiere jobber kunnskapsbasert.

#### **3.3.1 Å behandle dyspné medikamentelt**

Oksygen er definert som et legemiddel og skal, unntatt ved særskilte avtaler, forordnes av lege. Det benyttes av mange pasienter med moderat til alvorlig grad av KOLS for å optimalisere nivået av oksygen i blodet. Tradisjonelt sett er LTOT - Long Term Oxygen Therapy - den formen for behandling som blir gitt til pasienter med alvorlig grad av KOLS. Behandlingen er da rettet mot å bedre oksygennivå i blodet over lengre tid for å hindre uttalt hypoksi og for å forbedre livskvalitet og lindre symptomer (Skaug, 2011). Hos pasienter med KOLS foreligger det i mange tilfeller et kronisk forhøyet nivå av CO<sub>2</sub> i kroppen. På grunn av dette er det viktig å kartlegge hver enkelt pasients CO<sub>2</sub> verdier gjennom blodgassprøver (Mjell, 2011). Normalt sett pleier startdose av O<sub>2</sub> til pasienter med KOLS å være lavest mulig for å forhindre komplikasjoner i form av CO<sub>2</sub>-narkose eller respirasjonsstans. Ved å starte på 0,5-1 liter og deretter øke noe kan man forhindre en uønsket utvikling. I tillegg er det viktig å observere virkning av administrert O<sub>2</sub>. Den spesifikke hensikten med å administrere oksygen er, i tillegg til å øke oksygeninnholdet i blodet, å minske pasientens respirasjonsarbeid og å redusere muskelarbeidet på hjertet ved å opprettholde en viss arteriell PO<sub>2</sub> (partialtrykk oksygen). Ved hypoksi øker sympatikusstimuleringen som igjen medfører høyere behov for oksygen (Almås et al., 2010).

Intermitterende oksygen er en form for behandling som kan brukes enten hjemme, på institusjon eller i sykehus. Målet med intermitterende bruk av O<sub>2</sub> er primært å lindre symptomer, som for eksempel dyspné, eller bedre pasienten funksjonsevne. Den kortvarige bruken av oksygen kan tas både før og etter aktivitet for å forebygge og lindre



anstrengelsesutløste symptomer, men også underveis i selve aktiviteten. Bruk av oksygen før, under og etter en aktivitet benevnes som ambulant intermitterende behandling. Den mer kortvarige bruken, før og etter aktivitet i cirka 10-20 minutter benevnes som ”short-burst oxygen treatment” (SBOT) (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2008).

Annen medikamentell behandling av pasienter med KOLS tar utgangspunkt i å utvide bronkiene, dempe inflammasjon og løsne slim. De mest brukte bronkodilaterende midlene er beta-2-agonister, antikolinerge midler og teofyllin. Disse blir oftest gitt via forstøverapparat eller inhalasjonspulver for å sikre lokal virkning på best mulig måte. I tillegg kan glukokortikoider gis forstøvet eller peroralt i mange tilfeller. Noen har også effekt av acetylcystein som har en mukoregulerende effekt for å løsne ekspektorat (Mjell, 2011).

### **3.3.2 Å behandle dyspné ikke-medikamentelt**

I forskningen vi har funnet er det nevnt en del eksempler på ikke-medikamentelle intervensjoner som er forsøkt og vurdert. Av disse er det blant annet akupunktur, musikk, avspenningsøvelser, brystvibrasjon, nevromuskulær elektrisk stimuli, bruk av vifte mot ansikt, rådgivning og støtte, pusteøvelser/teknikk inkludert leppepust og diafragmapusting og psykoterapi (Almås et al., 2010). Det er også indikasjoner på at bruk av holistiske metoder som yoga, massasje og tankereiser kan være nyttig i individuelle tilfeller (Brennan, 2010).

Det finnes mange teknikker for å forhindre sammenfall i lungeavsnitt, som igjen kan forverre gassutvekslingen og forverre dyspné. Pusteteknikker kan redusere respirasjonsarbeidet under perioder med tungpust, bedre kontroll og bidra til avspenning (Skaug, 2011). Leppepust er en enkel teknikk som går ut på at pasienten trekker pusten inn gjennom nesen og blåser kontrollert ut gjennom spissede lepper. For å illustrere hvordan man skal blåse ut kan man øve på et levende lys og blåse så flammen blafrer uten å blåse det ut (ibid.). Leppepust kan kombineres med en foroverbøyd stilling der man lener armene på beina for å unngå at pasienten puster med magen. Grunnen til at leppepust kan forbedre respirasjonen er at ved å snurpe leppene sammen skaper man et positivt mottrykk som gjør at de små bronkiolene ikke faller sammen under ekspirasjon (Almås et al., 2010).

## **4. Sykepleierens medvirkende rolle i lindring og forebygging av dyspné**

I dette kapittelet vil vi drøfte hvordan vi som sykepleiere kan medvirke til å lindre og forebygge dyspné. Innledningsvis tar vi utgangspunkt i når pasienten kommer inn på sykehus med en KOLS-forverring, der de akutte symptomene ved dyspné gjør at vår primære oppgave blir å observere, kartlegge og lindre. Deretter drøfter vi hvordan vi som sykepleiere kan hjelpe pasienten med å forebygge nye episoder med dyspné gjennom ivaretagelse av de grunnleggende behov, medvirkning og mestring.

### **4.1 Sykepleierens ansvar ved lindring av dyspné**

Når pasienten kommer på sengepost kan de ha dyspné eller er så medtatte at de fort kan få det. Det er da viktig at vi som sykepleiere er i stand til å gjøre gode observasjoner, gi pasienten omsorg og ro, samt iverksette adekvate tiltak i samråd med lege.

#### **4.1.1 Kartlegging og ivaretagelse av pasienten**

Evnen til å observere bygger på teoretisk kunnskap, klinisk erfaring og sansing. Dette er en egenskap som øves opp i møte med pasienter og som danner grunnlaget for alle vurderinger vi tar som sykepleiere (Almås et al., 2010). Når pasientene kommer inn på sengepost kan de ofte være både slitne og medtatte, som igjen krever at vi som sykepleiere gjør gode observasjoner for å skape et best mulig grunnlag for å gi helhetlig pleie og omsorg. Det er også viktig at vi ser pasienten som et menneske og ikke kun bruker det kliniske blikk alene. Dette er noe vi har erfart i praksis, der det er lett i en travel hverdag å sette mest fokus på diagnosen og at man kanskje glemmer at det er et helt menneske som trenger å ivaretas. Vi ønsker allikevel her å se på de observasjonene som er direkte rettet mot respirasjonen, da dyspné er det mest besværende i en KOLS-forverring. I tillegg vil vi inkludere vår støttende funksjon for pasienten ved dyspné. For å si noe om respirasjonen for hver enkelt pasient er det viktig å vite hva som er normalt for akkurat denne pasienten. Dette gjør at man kan ha noe å sammenligne med ved en forverring, som ved uttalt dyspné (Skaug, 2011). Fra egne erfaringer er registrering av respirasjon en del av sykepleieres gjøremål på hvert enkelt skift. Det registreres da perifer oksygenmetning ved hjelp av pulsoksymeter og i tillegg registreres respirasjonsfrekvens. Ut over dette er det viktig å snakke med pasienten for å høre hvordan han opplever sin egen respirasjon.

Ved uttalt dyspné er det derimot ikke sikkert pasienten er i stand til å svare på spørsmål i det hele tatt. Det er da viktig at vi bruker vårt kliniske blikk for å danne oss et bilde av hvordan pasienten har det. Pasienten kan oppleve angst i forhold til følelsen av å ikke få nok luft. Dette kan igjen føre til at pasientens respirasjon blir negativt påvirket (Hjalmarsen, 2012). Det er da viktig at vi som sykepleiere sørger for mest mulig ro rundt pasienten ved innkomst på sengepost for å ikke påføre ytterligere stress. Når han sliter med å puste må vi tenke på hvordan vi kan bidra til å bedre respirasjonen. En måte å gjøre dette på er å finne en god stilling til pasienten slik at lungene får mest mulig plass til å utvide seg. Ved å spørre hvordan han liker å sitte eller ligge ved dyspné kan vi hjelpe ham til rette. Hvis pasienten derimot ikke er i stand til å svare, kan vi sette pasienten i eksempelvis høyt ryggleie med puter under armene for å lette trykket på abdomen og lette bruk av hjelpemuskulatur (Skaug, 2011). Fra egne erfaringer er det greit å få pasienten til å nikke eller riste på hodet for å få et inntrykk av om de sitter godt. Dette sparer dem fra å bruke unødige krefter på å kommunisere. Henderson påpeker også viktigheten av å hjelpe pasienten til en ønskelig stilling for å forhindre at man ikke skaper press på vitale organer (2012).

Hjalmarsen sier at angsten for å få nye episoder med dyspné kan føre til flere episoder med dyspné som igjen eskalerer angsten ytterligere (2012). Når pasienten kommer inn på sengepost er det vår oppgave som sykepleiere å kartlegge og observere, men også forsøke å begrense følelsen av angst. En pasient skildrer sin opplevelse av dyspné slik: *”Når du har et anfall er det eneste du tenker på å få luft eller å puste. Da tenker jeg at det enten vil gå den ene veien eller den andre. Du bryr deg ikke om hvilken vei det går, så lenge det går en vei. Det er ikke til å holde ut”* (Lomborg, Bjørn, Dahl & Kirkevold, 2005, s. 268, egen oversettelse). Ved at vi som sykepleiere snakker rolig til pasienten og kanskje stryker ham på ryggen eller bare setter oss ved sengen kan vi gi pasienten inntrykk av at vi har god tid og er til stede der og da. Dette har vi erfart kan dempe angst. Det er derfor viktig at vi bruker oss selv som en ressurs for å berolige pasienten. Dette står også beskrevet i artikkelen av Bjørslund et al. der pasientene peker på kvaliteter hos sykepleierne som blant annet fremmer tillit. Blant disse var det å vise omsorg, respekt, forståelse og ta seg god tid til dem (2012). På den måten kan vi gi pasientene en følelse av at de er trygge og ivaretatte slik at de kan bruke sine krefter på seg selv for å mestre respirasjonen.

Skulle det oppstå akutte situasjoner må vi også observere om pasienten har frie luftveier. For en pasient med KOLS kan det oppstå slimansamlinger som pasienten ikke har krefter eller mulighet til å få opp selv. Ved manglende respirasjon vil pasienten oftest være bevisstløs og man hører ikke lyd eller ser eller kjenner ikke brystkassen heve seg. Hvis passasjen derimot er bare delvis blokkert vil respirasjonen ofte oppfattes som snorkende, surlende eller hvesende. Dette, sammen med bevissthetsnivå og uro kan være en indikator på ufrie luftveier. Vi må da som sykepleiere fatte umiddelbare tiltak rettet mot å etablere frie luftveier. Respirasjonens frekvens, dybde og rytme vil angi ventilasjonens kvalitet (Almås et al., 2010). For pasienter med KOLS kan dette variere ut i fra hvor god evne de har til å ventilere ut CO<sub>2</sub> da de har obstruktiv respirasjon. Mange pasienter med KOLS har konstant forhøyet verdier av CO<sub>2</sub> i blodet, som igjen vil svekke respirasjonssenterets mulighet til å regulere frekvens. Av den grunn er det også viktig å ikke gi for mye oksygen, da dette i verste fall kan gi respirasjonsstans (Mjell, 2011). Respirasjonsbevegelser kartlegges for å se om pasienten puster dypt eller overflatisk. Vi har i praksis erfart at pasienter med KOLS ofte må bruke hjelpemuskulatur for å tvinge pusten ut av lungene. Det er da interkostalmusklene, halsmusklene og diafragma som benyttes (ibid.). Dette er veldig slitsomt for pasientene og de forbrenner mye energi ved å puste på denne måten. Det er derfor viktig at vi som sykepleiere får pasienten til å spare kreftene sine ved uttalt dyspné. Dette kan vi gjøre ved å ikke spørre ham unødvendige spørsmål men heller hjelpe ham med å rasjonere egne krefter til å mestre respirasjonen.

Hoste og ekspektorat er også viktig å registrere for å avdekke om det kan ha tilkommet en infeksjon. Man må da se på mengde av ekspektorat, farge, tykkelse og eventuelt lukt. Blodtilblandet eller gult/grønt ekspektorat kan tyde på infeksjon. Hvis dette er tilfellet må vi som sykepleiere tidligst mulig få tatt prøver som kan sendes til bakteriell dyrkning på laboratorium. Dette er for å tidligst mulig starte behandling med antibiotika i samråd med lege (ibid.). Henderson skriver også at det er vårt ansvar som sykepleiere å hjelpe pasienten til å unngå farer i omgivelsene, som ved en infeksjon (2012). Infeksjonen kan hemme gassutvekslingen ytterligere og være med på å forsterke pasientens følelse av dyspné. Det er også viktig å måle temperatur på pasienten for å avdekke om han har feber. Ved feber vil respirasjonsraten øke og dette er uheldig for pasienter med KOLS som allerede har dårlig gassutveksling (Almås et al., 2010). Vi som sykepleiere må derfor måle temperatur regelmessig for å se etter en eventuell stigning der det må iverksettes tiltak som

febernedsettende medikamentell behandling. Det er også i tråd med Hendersons prinsipp som tar utgangspunkt i å hjelpe pasienten med å holde kroppstemperaturen innenfor normale grenser (2012). På bakgrunn av dette er det også viktig at vi som sykepleiere ikke plasserer pasienter med KOLS sammen med pasienter som kan utgjøre en smittefare.

Cyanose skyldes lav oksygenmetning i blodet. Dette vises først på lepper, fingernebler, øreflipper, tunge og tånegler. I uttalte tilfeller kan pasienten ha blåskjær i ansikt og på ekstremitetene, samt klam hud. Dette er ofte et tegn på alvorlig respirasjonssvikt (Almås et al., 2010). Det er derfor viktig at vi måler regelmessig med pulsoksymetri og tar blodgassprøver for å avdekke om pasienten er innenfor gitte verdier. Blodgass benyttes for å avdekke syre-base balansen i blodet, samt innhold av oksygen, karbondioksid og baseoverskudd (ibid.). Dette er spesielt viktig ved hypoksemi da pasienten ofte trenger oksygen som et tiltak for å bedre oksygenmetning i blodet og for å lindre symptomer som angst og dyspné. Vi må da forsikre oss om at vi kjenner pasientens kliniske utgangspunkt for å administrere oksygen.

#### **4.1.2 Å lindre dyspné ved hjelp av oksygen**

En av hjørnesteinene i behandlingen av KOLS er bruk av medikamenter. Ofte blir dette iverksatt i ambulanse eller akuttmottak for å lindre symptomer tidligst mulig. Som beskrevet tidligere blir det gitt bronkodilaterende midler på forstøver for å lette følelsen av dyspné. I tillegg kan pasienten få mukoregulerende medikamenter for å løsne slim i bronkiene hvis pasienten er besværet med det (Mjell, 2011). Oksygen er også et medikament som blir gitt til pasienter med KOLS for å fremme oksygenmetning i blodet og for å lindre dyspné. En del pasienter bruker oksygen hjemme over lengre tid, mens noen får det på sykehus eksempelvis ved dyspné, feber og lav oksygenmetning i blodet (Almås et al., 2010). Slik kortsiktig bruk av oksygen refereres til som intermitterende oksygenbehandling og er det vi kommer til å drøfte her.

I artikkelen av Bradley & O'Neill blir intermitterende oksygenbehandling beskrevet som et supplement til LTOT eller som et frittstående alternativ for pasienter som kun trenger oksygen i forbindelse med aktivitet. Det kan også brukes ved andre særskilte behov som symptomlindring. Ved flere studier blir det registrert at i sammenligning med placebo, har intermitterende oksygen en sekundær effekt på dyspné i forbindelse med anstrengelsesutløst dyspné (2009). Når vi som sykepleiere skal administrere oksygen må vi ha kunnskap om

hvorfor det brukes og hva som er virkningen av det. Ved akutt dyspné må vi derfor se pasientens behov for oksygen og i samråd med lege administrere det. Vi har erfart i praksis at mange pasienter med alvorlig KOLS får dyspné av svært små aktiviteter som å snu seg i sengen eller gå på toalettet. En pasient skildrer det slik: *Prøv å puste gjennom et sugerør, samtidig som du går opp en trapp, det er vel omtrent slik vi har det* (eljos-eljos, 2013). Ved å gi intermitterende oksygen i forkant av aktiviteter kan man lindre dyspné slik at pasienten kommer seg igjennom aktiviteten med lavest mulig grad av dyspné (Holthe, Asmervik, Bakke & Stavem, 2008). Det er da viktig at vi informerer pasienten om bruken av oksygen og følger opp for å se om det har effekt. Pasienten kan være engstelig fordi han har fått dyspné ved anstrengelse tidligere, så vi må være tilstede og støtte pasienten under aktiviteten for å gi trygghet. Noen av pasientene vi har fulgt opp i praksis har ytret at de føler seg roligere når de har tilgang til oksygen. Det oppstår en nesten spontan endring i respirasjonsmønster med en gang de får tilførsel av surstoff. Dette kan ha sammenheng med den tryggheten de føler ved å ha noe spesifikt å forholde seg til som gjør at de kan slappe av. Det har også rent fysiologisk forklaring ved å forbedre hypoksemi, som letter arbeidet for hjertet og reduserer frekvensen på respirasjonen (Almås et al., 2010). I litteraturen kan vi også se at oksygen generelt blir ansett for å være et av de grunnleggende behandlingsprinsippene for pasienter med enten mistenkt eller påvist hypoksemi (Almås et al., 2010). Pasienter med KOLS har ofte forandringer i lungevevet som forårsaker dårlig oksygenmetning i blodet (Mjell, 2011). Det er derfor viktig at vi som sykepleiere gjør gode observasjoner og tar prøver, som for eksempel ved pulsoksymetri eller blodgass. På den måten kan vi si noe om pasientens behov for oksygen eller om de har en CO<sub>2</sub> retensjon.

Mange pasienter med KOLS har et kronisk forhøyet nivå av CO<sub>2</sub> i blodet, som igjen gjør at respirasjonssenteret ikke fungerer og at respirasjonen blir styrt av perifere sensorer (Mjell, 2011). Hvis man ikke har kontrollert blodgass i forkant av administrering kan man i verste fall gi for mye oksygen og disse sensorene, som blir styrt av lavt oksygenivå i blodet, kan koble ut. Dette kan i verste fall føre til respirasjonsstans (Skaug, 2011). Det er her viktig at vi som sykepleiere følger opp pasienten nøye ved både observasjoner av respirasjon og andre kliniske tegn på at pasienten får forhøyet innhold av CO<sub>2</sub> i blodet. Pasienter med uttalt hypoksemi kan oppleve nedsatt kognitiv funksjon på grunn av for lite oksygen i blodet i hjernen. Det kan da føre til at de tar av seg utstyret selv eller skruer på flow-meter uten at de selv er fullstendig klar over hva de gjør (Almås et al., 2010). Det er derfor viktig at vi som sykepleiere kontinuerlig

følger opp pasienten for å unngå uheldige hendelser og at vi kommuniserer med pasienten for å høre om det er en grunn til at de ikke klarer å ha oksygenet koblet på. Noen kan oppleve oksygenmaske som klaustrofobisk og klarer av den grunn ikke å ha det på seg. Andre synes nesekateter er ubehagelig fordi det ikke sitter riktig. I tillegg kan oksygen tørke ut slimhinnene og føles ubehagelig av den grunn. Dette er alle ting som vi som sykepleiere kan korrigere og hjelpe pasienten med. Enten i form av å tilpasse maske sammen med pasienten eller å fukte oksygenet ved hjelp av steril fukteflaske (ibid).

En annen ulempe ved å bruke intermitterende oksygen er også at det ikke alltid lindrer dyspné. I en fagartikkel av Uronis, Currow & Abernethy beskriver de store individuelle forskjeller når det gjelder effekten av intermitterende oksygen. Noen pasienter har god effekt av administrering, mens andre har like god effekt av romluft i form av en vifte eller lignende (2006). Med bakgrunn i målinger av pasientens oksygenmetning vil legen forordne oksygen primært for å øke metningen i blodet. Vi har erfart i praksis at det er uvanlig at pasienter som har normal oksygenmetning får oksygen for å lindre dyspné. Dette understøttes også av undersøkelsen gjort for Norsk Forening for Lungemedisin, der intermitterende oksygen for lindring av dyspné hos pasienter uten hypoksemi viser seg å ikke ha overbevisende virkning for å konkludere (2008). Har pasienten normal oksygenmetning er det viktig at vi forsøker andre metoder som for eksempel leppepust eller avslapningsteknikker for å lindre dyspné.

Henderson er opptatt av den grunnleggende og helhetlige sykepleien i sine mange bøker. Det å hjelpe pasienten med å trekke pusten er det første punktet på hennes liste over komponenter i grunnleggende sykepleie. Hun fokuserer på viktigheten av utveksling av luft og sykepleierens observasjon av respirasjon. Herunder beskriver hun også at alt medisinsk personell og at også pasientene kjenner de generelle prinsippene ved bruk av oksygen (2012). Dette setter vi i sammenheng med at når vi administrerer oksygen ved behov, så er dette en del av våre grunnleggende sykepleieoppgaver for å hjelpe pasienten med å puste. Henderson er opptatt av at selv om alle mennesker har grunnleggende behov, må vi gi individuell tilpasset sykepleie. Hvert menneske er særegent og de fortolker sine behov på en måte som skaper et unikt mønster (2012). Vi som sykepleiere må, med bakgrunn i Hendersons teori, ta hensyn til at også administrering av oksygen må tilpasses den enkelte pasients behov.

Samlet sett kan vi si at bruk av intermitterende oksygen bør avveies i hvert enkelt tilfelle. Der det er symptomatiske behov som ved hypoksemi, bør absolutt oksygen prioriteres for å sikre tilstrekkelig oksygen til kroppens organer. Dette må vurderes opp mot pasientens blodprøver som viser en eventuell grad av CO<sub>2</sub> retensjon. Den opplevde følelsen av dyspné kan lindres av intermitterende oksygen, men effekten varierer veldig (Bradley & O'Neill, 2009). På bakgrunn av dette må vi som sykepleiere alltid evaluere effekten av oksygen for hver enkelt pasient og se muligheter for andre behandlingstiltak.

#### **4.1.3 Å lindre dyspné ved hjelp av leppepust**

Pusteteknikker blir beskrevet som et lavterskeltiltak for å både forebygge og lindre dyspné hos pasienter med lungesykdommer. Det skal fremme gassutvekslingen og derav gi en bedre respirasjon (Skaug, 2011). Ut fra egne erfaringer er leppepust en metode som er mye i bruk på sykehus. Årsaken til det er at det er både enkelt for sykepleieren å veilede i bruken av dette og at det er et tiltak som koster pasienten lite krefter å gjennomføre. Når pasientene kjenner at det begynner å bli tungt å puste, kan de anvende denne metoden for å forhindre at lungeavsnitt klapper sammen og dermed holde ventilasjonen optimal. Dette kan også bidra til at pasienten unngår panikk og angst (Almås et al., 2010). I artikkelen av Holland, Hill, Jones & McDonald har de også funnet bevis på at pusteteknikker generelt har en god effekt på dyspné ved at det åpner obstruktive lungeavsnitt og forbedrer den respiratoriske bevegelsen mellom abdomen og thorax (2012).

De fleste sykepleierne har kunnskaper om hva normal respirasjon er og kan observere avvik på dette. Ved avvik, som for eksempel at pasienten er urolig, har raskere respirasjonsfrekvens og bruker hjelpemuskulatur, kan det iverksettes tiltak som leppepust for å forhindre ytterligere forverring i respirasjonsmønsteret og gassutvekslingen (Skaug, 2010). Målet med leppepust er altså å fremme gassutveksling ved å holde bronkiolene åpne ved ekspirasjon, samt kontrollere respirasjonsfrekvens og minske angst. Dette vil igjen føre til bedre mestring av sykdommen generelt ved at pasienten kan hjelpe seg selv i større grad. En pasient har lært seg pusteteknikker gjennom LHLs lungetrim og sier følgende: *”Heldigvis har jeg lært noen metoder som får pusten til å roe seg ned. Det er bare å øve seg. Det vil si, får jeg panikk så får jeg ta det som en treningsøkt”* (eljøs-eljos, 2013). Pusteteknikker må vurderes individuelt ut fra underliggende patofysiologi og vil virke forskjellig avhengig av hvilken metode som benyttes. Leppepusting blir trukket frem som en av de metodene som gir umiddelbar effekt i



gassutvekslingen (Holland et al., 2012). Leppepust har i annen forskningsartikkel blitt foreslått som et tiltak som kan supplere den konvensjonelle behandlingen med medikamenter. Det er vår oppgave som sykepleiere å veilede i bruken av dette for å fremme pasientens livskvalitet og lindre ubehag (Bausewein, Booth, Gysels & Higginson, 2009). Vi må også foreta vurderingen sammen med pasienten om dette er noe han selv ønsker å prøve.

På den andre siden viser forskning at leppepust kan forverre dyspné da det kan øke trykket i pleurahulen, som igjen reduserer lungenes ekspansjon (Saphija, de Marchie & Grassino, 2005). Pasienter med KOLS har fra før av mindre fleksible lunger på grunn av arrvev og nedbryting av elastiske fibre (Mjell, 2011). Et ytre trykk og lite fleksibelt lungevev kan da føre til at ventilasjonen blir ytterligere redusert. I praksis har vi opplevd at leppepusting kan føre til stress hos enkelte pasienter da de har følt at de ikke har mestret teknikken og derav ikke opplevd bedring i pusten. Opplæring på dette bør derfor gis i perioder hvor pasienten har kontroll over respirasjonen, slik at de kan være forberedt før de får uttalt dyspné. Det er også viktig at pasienten får beskjed om å ikke tømme lungene for luft under ekspirasjonen, slik at det gjenstår normalt residualvolum i lungene. Hvis lungene tømmes helt for luft vil sammenfall av bronkioler allikevel oppstå og pasientens følelse av dyspné vil opprettholdes (Almås et al., 2010). Leppepusting kan også føre til at pasienten blir for oppmerksom på sin egen respirasjon og at dette igjen kan føre til at respirasjonshastigheten øker og at den blir overfladisk (Skaug, 2011). I tillegg til at pasientens pust kan bli anstrengt ved for mye oppmerksomhet, kan vi som sykepleiere også påvirke pasientens pust negativt. I boken av Almås et al. nevnes det at pustemønster og pustefrekvens kan være ”smittsomt”. Hvis man kommer nær nok en annen person rent fysisk, vil pustemønsteret påvirkes gjensidig (2010). Det er derfor viktig at vi som sykepleiere er bevisste på vår egen respirasjon når vi skal forsøke å hjelpe pasienten ved eksempelvis leppepust. Hvis vi er stresset og puster raskt og overflatisk, kan dette ha en tilsvarende effekt på pasienten.

Men har vi som sykepleiere tilstrekkelig fokus på bruken av leppepust for å lindre dyspné? Ut i fra egne erfaringer i praksis blir det ofte sett på som et fysioterapiansvar og ansvaret blir overlatt til dem. Det blir derfor ikke brukt nok tid til å sikre at tilstrekkelig opplæring blir gitt og det er derfor lettere for sykepleiere å fraskrive seg oppfølgingsansvaret. På bakgrunn av dette kan man heller ikke vite om pasienten har effekt av teknikken. Vi tror at en del av årsaken til dette kan være at det er høyt arbeidspress på avdelingen og at slike enkle grep da

ofte blir nedprioritert til fordel for medikamentell behandling fordi det tar mindre tid. Et hektisk tempo i avdelingen kan også føre til at pasientene føler seg avvist og hindrer informasjonsflyt mellom pasient og pleier (Bjørslund et al, 2012). Vi tolker det som at pasientene kan ønske å få opplæring i eksempelvis pusteteknikker, men at de ser hvor travle vi er og de ønsker dermed ikke å være til bry. Vi har også opplevd at ikke alle sykepleiere kan teknikken og vegrer seg derfor for å tilby dette som et alternativ. I følge de Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere har vi et ansvar for å praktisere innenfor grensene av eget kompetanseområdet og at vi søker veiledning i vanskelige situasjoner (2011). Vi må derfor enten sørge for at vi selv er faglig oppdaterte og kan slike elementære teknikker, eller at vi søker hjelp hos andre i de tilfellene der vår egen kompetanse kommer til kort.

Hvordan kan vi så sørge for at pasienten opplever leppepust som en metode som kan være til hjelp? Vi har allerede nevnt opplæring som et viktig kriterium for adekvat bruk av teknikken. I tillegg må vi også sørge for trygghet hos pasienten når dyspné oppstår, slik at han er i stand til å benytte teknikken. En måte å gjøre dette på er å dirigere pasientens respirasjon når perioder med tung pust er i ferd med å utvikle seg. Pasienten er kanskje engstelig og trenger noen som kan bidra til å dempe angst og uro. En måte å gjøre dette på er å bruke fysisk kontakt som en trygghet for pasienten. Almås et al. skriver at direkte kroppskontakt er beroligende ved pustebesvær (2010). Vi som sykepleiere kan da la pasienten enten lene seg mot oss eller stryke rolig over ryggen for å berolige og støtte. I tillegg til å dirigere pusten og oppmuntre til bruk av leppepust, må vi også tenke på hele settingen rundt pasienten. Det kan være en fordel at pasienten sitter fremoverbøyd med armene på knærne eller mot et nattbord. Dette gjør at en del pasienter med KOLS føler at de får mer luft (Skaug, 2011). Det skal være ro og stillhet rundt pasienten i den grad det er mulig å gjennomføre på en sengepost. Dette kan være problematisk i et sykehusmiljø da det ikke er tilstrekkelig enerom. Oftest deler de rom med en eller flere pasienter som ikke nødvendigvis har samme behov for ro og stillhet. Dette kan igjen påføre pasienten stress som kan forverre respirasjonen.

Samlet sett kan man si at leppepust er ansett som et godt tiltak ved dyspné hos pasienter med KOLS. Det er lett å anvende, krever minimalt med krefter og har en god effekt på gassutveksling og respirasjonskvaliteten. I noen tilfeller kan leppepust forverre dyspné i form av trykkøkning i pleurahulen (Saphija et al., 2005). Sykepleier må i tillegg bruke seg selv som

ressurs for å hjelpe pasienten med å få kontroll over åndedrettet. Dette omfatter støttende tiltak som opplæring, dirigering av respirasjon og fysisk kontakt.

## **4.2 Sykepleierens rolle ved forebygging av dyspné**

Gjennom vår praksis har vi erfart at en del pasienter med KOLS ikke blir inkludert i behandlingen i så stor grad som de ønsker. Enten kan de få for mye hjelp og føle liten grad av mestring, eller så får de for lite hjelp til å mestre utfordringer de måtte ha. I spennet mellom dette er det viktig at vi som sykepleiere kan se pasienten og hans behov og samhandle i større grad. Vi ønsker derfor i denne delen å sette fokus på hva vi kan gjøre for å forebygge dyspné ved hjelp av tilrettelegging, brukervedvirkning og mestring.

### **4.2.1 Å ivareta de grunnleggende behov**

Henderson sier at god sykepleie er å hjelpe pasienter med de utfordringer de ikke mestrer på egen hånd, og at sykepleiefagets kjerneområde er pleie og omsorg for pasienten (2012). Å slite med respirasjonen er energikrevende og hos pasienter med KOLS kan noen grunnleggende behov bli satt på spill. Det er derfor vår oppgave som sykepleiere å ivareta de behovene som skiller seg ut som utfordrende for denne pasientgruppen.

Å ivareta sin personlige hygiene kan for KOLS-pasienter oppleves som en stor oppgave som noen ganger kan virke uoverkommelig. Frykten for å utløse akutt dyspné ved aktivitet kan være så stor at pasienter vegrer seg, og kan dermed utsette dette i dagevis før de spør om hjelp. Ofte får de dyspné ved anstrengelser og er derfor helt avhengig av hjelp til personlig hygiene (Lomborg et al., 2005). Et av målene ved stell bør derfor være å unngå at pasienten blir tungpustet. Travelhet hos sykepleieren kan føre til at pasienten føler seg stresset og som igjen kan føre til økt dyspné. Sykepleieren bør derfor bruke god tid på stellet med hyppig bruk av pauser (Oksholm, 2008). Dette bekreftes også i studien til Lomborg et al. hvor en informant uttalte at stillheten og roen til en sykepleier under stellet hadde lettet hennes pustebesvær (2005). Vi har selv opplevd at vi som sykepleiere ikke alltid er flinke nok til å benytte pauser i stellet. Spesielt skjer dette i forbindelse med morgenrutinene da det er mange gjøremål i avdelingen som skal utføres på kort tid. Vi har da sett at pasienten kan bli stresset og ikke opplevd stellet som behagelig.

Et annet tiltak for å gjennomføre stellet så bekvemt som mulig for pasienten er å tenke på hvordan han ligger, eksempelvis ved bruk av høyt ryggleie. De kan også trenge hjelp til å dusje, da vanndampen fort kan føre til dyspné. Det kan være til pasientens fordel at stellet blir utført litt utpå dagen da luftveisplagene kan være verst tidligst på morgenen (Holst, 2007). Man bør gjøre en helhetsvurdering av pasientens situasjon og i samarbeid med pasienten finne ut hva som er viktigst å få hjelp til, samt realistisk å gjennomføre. Det kan være ting de i utgangspunktet mestrer selv, men at vi allikevel hjelper slik at de kan ha overskudd til andre aktiviteter, som for eksempel fysioterapi (ibid.). Dette er også i samsvar med artikkelen til Andersen et al. hvor det viste seg at god planlegging av stellet hjalp pasienten til å disponere de kreftene som var til rådighet og dermed kunne unngå forverring av pustebesværet (2011).

Henderson nevner søvn og hvile som et av punktene i de grunnleggende behov og sier at det er sykepleierens ansvar å tilrettelegge for hvile slik at pasienten får mer energi til å kunne mestre sykdomsproblemer (2012). Sykepleieren bør derfor hjelpe til slik at en god hvilestilling i sengen blir oppnådd. Et tiltak er Fowlers leie hvor man hever hjertebrettet, legger puter under hodet, nakke og armer, samt lager en knekk i sengen under knærne. Ved å tippe hele sengen litt bakover vil pasienten få en sittende stilling som gjør at han ikke glir ned i sengen. Samtidig vil tyngden av overkroppen fordele seg mot setet og lårene og på denne måten bidra til at bukorganene ikke trykker mot diafragma, men bidra til at thorax lettere får beveget seg fritt til sidene (Almås et al., 2010). Dette bedrer respirasjonen ved at det kan forebygge sekretopphoping og kan bidra til å redusere anfall med dyspné (Holst, 2007).

Derimot kan feil stablet puter føre til at pasienten siger ned i sengen og blir liggende med en bøy i ryggen. Dette vil hindre god bevegelse av thorax og dermed virke mot sin hensikt. Målet er at putene skal støtte ryggen, gi skuldrene plass til å falle bakover og gi støtte til hodet (ibid.). Vi har erfart at pasienter til tross for besværet respirasjon har ønsket å ligge i flatt ryggleie. Sammenlignet med høyt ryggleie gir flatt leie dårligere bevegelse av thorax og nedsatt kvalitet på respirasjonen. Vi har prøvd å motivere de til høyt leie, men ikke alle fant dette behagelig. Det er derfor viktig at vi som sykepleiere i samarbeid med pasienten finner en stilling de kan hvile i. Det er mange individuelle behov og ikke alle finner de samme hvilestillingene gode. Vi kan komme med råd om hvilket leie som bidrar til best respirasjon, men det bør alltid være pasientens egen opplevelse som vektlegges tyngst (ibid.).

Det er energikrevende å streve med respirasjonen og mange pasienter med KOLS har ernæringsproblematikk. Noe sliter med overvekt men de aller fleste er undervektige. Mange synes det er slitsomt å spise da det ikke er mulig å puste og spise samtidig og vil derfor gi en økt opplevelse av dyspné (Hjalmarsen, 2012). Da mye energi går med til respirasjonsarbeid er det viktig at vi som sykepleiere setter inn tiltak for å unngå ytterligere vekttap. Henderson skriver at vi har en god mulighet til å observere inntak av mat og drikke da det er sykepleieren som er mest sammen med pasienten, i motsetning til leger og annet fagpersonell (2012). Pasienten bør få ønskekost og den kan med fordel være ekstra energirik. Ernæringstilskudd gjennom ernæringsdrikk bør vurderes og da i tillegg til måltidene og ikke som en erstatning. Små og hyppige måltider anbefales og det vil også være viktig med hvile både før og etter måltider. Dette er for å ha optimalt med oksygen tilgjengelig i blodet slik at fordøyelsesprosessen skal fungere normalt ved at opptaket av næringsstoffer øker (Hjalmarsen, 2012). Rikelig væsketilførsel er også en viktig del av ernæringen da dette kan gjøre sekretet i lungene tynnere. Det blir da lettere for pasienten å hoste slimet opp, samt at man bruker mindre krefter på selve hostingen. Dette kan bidra til å forhindre dyspné. Pasienten bør få i seg 2-4 liter væske i døgnet såfremt det ikke foreligger restriksjoner på grunn av hjertesykdom, som for eksempel hjertesvikt (Almås et al., 2010). Som studenter erfarte vi at et godt tiltak var føring av drikkeliste. Dette ga en god oversikt over hvor mye pasienten hadde drukket. Ofte ble drikkelister brukt til de som hadde restriksjoner i væskeinntaket, men vi erfarte at det med fordel kunne brukes for å motivere pasienten til å drikke mer.

#### **4.2.2 Pasientens medvirkning som forebygging av dyspné**

Som studenter på sengepost opplevde vi en travel arbeidshverdag med mange gjøremål og stort tidspress. Ofte var det lite rom for å ta seg god tid inne hos hver enkelt pasient noe som førte til at vi ikke alltid fikk anledning til å bli godt kjent med pasienten. Dette beskriver også Martinsen, der hun peker på at tiden i helsevesenet bærer preg av å være instrumentell og at den måles i hastighet og effektivitet i forhold til hvert enkelt gjøremål. Dette kan føre til at vi mister muligheten til å samhandle med pasientene og hindrer oss i og se dem i sin helhet (2012). Vi tror at denne mekaniske måten å jobbe på også gjør at vi kan gå glipp av pasientens ønsker og behov. I følge de yrkesetiske retningslinjene er vi som sykepleiere pliktige til å ivareta den enkeltes pasients behov for helhetlig omsorg (2011). Med dette forstår vi, i tillegg til å ivareta de grunnleggende behov, at vi må kunne bli kjent med pasientens tanker og

følelser slik at han kan fremme sine ønsker. Dette er også i tråd med det Virginia Henderson sier om helhetlig sykepleie hvor vi som sykepleiere må ta hensyn til pasientenes ulike individuelle behov, hvis ikke blir det en overfladisk form for pleie (2012). Informantene i studien til Bjørslund et al. sa at når deres behov og ønsker ble tatt hensyn til av sykepleieren følte de seg ivare tatt. Det styrket også deres innflytelse og mulighet for å medvirke i helsehjelpen (2012).

Som tidligere nevnt er dyspné en årsak til angst. Redselen for å få nye anfall med dyspné vil igjen gi angst og dette kan utvikle seg til å bli en vond sirkel (Hjalmarsen, 2012). I følge Bjørslund et al. viste det seg at i tilfeller der sykepleieren tok seg tid til å lytte til pasienten og viste forståelse for den angsten de uttrykte var dette til hjelp og støtte for dem. En av informantene i studien sa: *"Jeg opplever at de har veldig omsorg, I stedet for å gi meg beroligende midler, så kan de godt sitte hos meg eller sette døra til pasientrommet åpen for å synliggjøre at de er tilgjengelige"* (2012, s. 26). Dette utsagnet er et godt eksempel på hvor viktig det er å ta seg tid til pasienten slik at man kan avdekke hva som er viktig for dem. Dette er også i samsvar med forskningen til Andersen et al. som viste at et så enkelt tiltak som å sette seg ned hos pasienten når pustebesværet kom beroliget dem. Nærhet var viktig og ved å holde rundt, stryke på ryggen eller holde i hånden til pasienten bidro det til å redusere angsten. Når sykepleieren tok seg tid til dette var det en viktig faktor for å hjelpe pasienten til å mestre dyspné (2011).

Den hektiske hverdagen i en sykehusavdeling kan føre til at pasientene opplever sykepleierne som avvisende. En informant i artikkelen til Bjørslund et al opplevde at sykepleieren avsto hans ønske om å sitte ved han da han var redd, noe han opplevde som ubehagelig. En annen informant opplevde travle sykepleiere som kun gav korte beskjeder. Dette gjorde til at de ikke ville bry dem med å stille spørsmål som heftet dem unødig (2012). Dette samsvarer også med pasientutsagn i en annen studie, hvor pasienten hadde utviklet en egen strategi for å få innpass. Han kunne se på kroppsspråket til sykepleierne om de hadde tid til å prate eller ikke. En annen pasient i samme studie forklarte at man måtte finne en sykepleier som ikke var på slutten av vekten når man skulle ta opp noe (Foss, 2010). Ikke alle pasienter med KOLS har krefter til å finne slike strategier for å få sykepleierens oppmerksomhet. Det blir derfor vår oppgave å være oppmerksomme på pasientenes ulike behov og uttrykksmåter. Å bli møtt uten omsorg og forståelse for den redselen man opplever, gjør at man kan føle seg utrygg

(Bjørnsland et al., 2012). Med dette kan vi forstå at ved å hindre brukermedvirkning vil det ha en negativ innvirkning på pasienten ved at det gir utrygghet og angst, som igjen kan føre til dyspné.

På den andre siden viser forskning at ikke alle pasienter alltid ønsker å medvirke. Når pasienter med KOLS kommer inn til sykehuset med forverringer er de ofte både slitne og medtatte. All energi er brukt til respirasjonsarbeid og det kan derfor være godt at noen tar over situasjonen (Lomborg et al., 2005). Dette er også i samsvar med annen forskning som viser at ikke alle ønsker en aktiv pasientrolle. De har derimot en oppfatning om at når de blir avhengige av hjelp så må de innfinne seg med det. De hadde en tradisjonell oppfatning av pasientrollen hvor de var underlagt fagekspertisen. Pasientene så dermed ikke på seg selv som brukere med myndighet til å søke informasjon og delta i beslutninger (Foss, 2010). Samtidig viser samme forskning at dette ikke er et entydig bilde. De fleste informantene ønsket å bli hørt, men de formidlet det ikke som et tydelig krav og en rettighet, men heller mer som et forsiktig ønske og en mulighet (ibid.). Vi har selv erfart at spesielt eldre pasienter kan inneha en passiv pasientrolle ved at de ikke ønsker å være til bry, og at de derfor ofte kan bli oversett av personalet. Ut i fra dette kan vi si at vi som sykepleiere aktivt bør lytte mer til pasienten og hjelpe dem å tydeliggjøre de ønsker og behov de måtte ha. Dette er også i samsvar med de yrkesetiske retningslinjene som sier at vi som sykepleiere skal respektere pasientens rett til selv å foreta valg, men også retten til å frasi seg sin selvbestemmelse (2011). Henderson sier at alle mennesker søker tilfredsstillende aksept for sine tanker, følelser og ønsker. Og påpeker at jo mer forståelsesfull vi er jo mer tillit og fortrolighet oppnår vi hos pasienten (2012). Vi har også erfart at hvis pasienten har nok tillit til oss sykepleiere, er de som oftest flinkere til å dele sine egne erfaringer om sykdommen generelt og hva som utløser dyspné. Pasienten medvirker da i større grad til å legge premisser for hva han klarer å utføre. Dette kan igjen indirekte forebygge dyspné ved at vi respekterer pasientens tidligere erfaringer og tilpasser pleien ut fra dette. Pasienten vil da i større grad få en aktiv rolle i sin behandling og pleie.

#### **4.2.3 Kunnskap og mestring som forebygging av dyspné**

Å få dyspné er en stressende og angstpreget opplevelse. Det kan være viktig å finne ut hvor mye kunnskap og ferdigheter pasienten har om situasjonen. For med økt kunnskap kan han føle kontroll og dermed oppleve situasjonen som mindre stressende (Håkonsen, 1999). I følge

Henderson er det en sykepleieroppgave å hjelpe pasienten å lære. Og der hvor pasienten mangler krefter eller kunnskap, skal vi komme med støttende og eventuelt erstattende tiltak (2012).

Vi har erfart at mange pasienter med KOLS har et stort behov for informasjon. Ofte dukker spørsmål opp i etterkant av legevisitten og da er det vi som må svare. Vi må også ta med i betraktningen at når pasienten er stresset og engstelig reduseres evnen til å bearbeide informasjon. Vi må derfor formidle informasjonen i faser hvor pasienten er stabil i pustebesværet. For mye informasjon kan være vanskelig å huske, og det kan også være nødvendig å repetere informasjonen for pasienten. Å spørre pasienten om det er noe han trenger å vite er ikke alltid tilstrekkelig. Ikke alle pasienter vet selv hva de trenger av informasjon. Det blir vår oppgave som sykepleier gjennom kommunikasjon å avklare hva han har kunnskap om og ikke (Eide & Eide, 2007). En informant i studien til Bjørslund et al. uttrykte det slik da han skulle reise hjem med oppstart av kontinuerlig oksygenbehandling; *”Nei, jeg fikk ikke informasjon, kun epikrisen ved utskrivelse, et håndtrykk og ønske om god bedring”* (2012, s. 27). Pasienten hadde i dette tilfellet fått for lite opplæring og informasjon, og var derfor engstelig og usikker. En annen pasient i samme studie savnet tid til å kunne prate med en sykepleier. Han hadde mange ting han lurte på og ikke forstod (ibid.). Også i artikkelen til Andersen et al. tilsier funnene at pasienter generelt får for lite informasjon om sykdommen fra helsepersonell. En sykepleier i denne studien sier følgende: *”... Hva gjør utrygghet? Jo, angsten forsterkes, og kanskje angsten får lov til å dominere, da blir det verre å få puste. Så alt det her det er på en måte, det henger sammen...”* (2011, s. 52). Samtidig bør vi også huske at for mye informasjon kan gjøre pasienten mer bekymret enn nødvendig og vi må kunne avpasse informasjonen i forhold til situasjonen. På den andre siden trenger mange pasienter ærlig og tydelig informasjon om den progressive utviklingen av sykdommen slik at det ikke blir rom for tvil og usikkerhet (ibid.). Med dette tror vi at utrygghet kan bidra til å skape angst generelt og forsterke den onde sirkelen med angst og dyspné.

Det er ikke bare informasjon og kunnskap som er viktig for å kunne bidra til forebygging av dyspné. Men også hvordan pasienten faktisk mestrer opplevelsen. Hvordan pasienter tidligere har opplevd dyspné kan gi utslag for hvordan de vil møte nye anfall. Mange opplever en dødsangst under dyspnéanfall og har derfor svært negative følelser knyttet til dette (Andenæs, 2005). Ved negative mestringsopplevelser kan de derfor ha liten tiltro til egne evner og krefter



slik at de møter situasjonen med mismot. Har de derimot opplevd positiv mestring kan det gi en ressurs og styrke til å møte nye situasjoner (Reitan, 2010). I sin bok beskriver Andenæs om hvordan Lazarus (1980) foreslår to ulike metoder for mestring: problemorientert mestring og emosjonelt orientert mestring. Ved problemorientert mestring er hensikten å håndtere eller å løse den vanskelige situasjonen. En må da finne hva som er årsaken, for deretter å finne en definisjon og en avgrensning. Videre kan han velge å søke informasjon og kunnskap og på den måten få en bedre forståelse for hva som utløste den stressende situasjonen (2005). For en pasient med KOLS kan det være hensiktsmessig å prøve å finne årsaken til hva som utløste et anfall med dyspné og hva han kan gjøre for å unngå denne utløsende faktoren. Emosjonelt orientert mestring handler om å redusere eller å håndtere det følelsesmessige stresset som er forbundet med en situasjon. Denne strategien tar sikte på å endre de psykiske komponentene ved en stressende situasjon. Selve situasjonen kan ikke endres, men emosjonelt orientert mestring kan være nødvendig for å holde ut (ibid.). Ved dyspné kan pasienten bevisst tenke på noe annet og forsøke å beherske følelsen av angst og panikk. Dette kan settes i sammenheng med funn i studien til Bjørslund et al. hvor pasienter hadde lært seg pusteøvelser for å mestre dyspné. En pasient hadde også uttalt: *"Jeg har lært meg til ikke å bli redd når jeg ikke får nok luft, for da får jeg det mye verre"* (2012, s.26). Pasienter som har vært på KOLS-skole eller fått opplæring i å leve med KOLS hadde lært seg å mestre anfall på en bedre måte enn dem som ikke hadde fått samme informasjon (Andersen et al., 2011).

Med økt kunnskap kan pasienten føle kontroll og mest sannsynlig oppleve situasjonen som mindre stressende. I følge Andenæs kan det være vanskelig å si at enkelte strategier er mer effektive enn andre. Men som sykepleiere kan vi gjennom samtaler med pasienten finne ut hvordan de har mestret anfall tidligere, hjelpe de å bearbeide erfaringene og å gi de nye kunnskaper i hvordan de kan mestre dyspné i fremtiden (2005).

## 5. Konklusjon

Vi har gjennom vårt arbeid med denne oppgaven funnet mange forskjellige metoder for å lindre og forebygge dyspné. De erfaringer vi har fra egen praksis tilsier det samme som vi har funnet i teorien - det å lindre og forebygge dyspné er ingen enkel sak. Pasienter med KOLS har ofte et komplekst sykdomsbilde som bunner i deres respirasjonssvikt. Dette har innvirkning på deres grunnleggende behov og krever ekstra oppmerksomhet fra oss som sykepleiere, spesielt i form av gode observasjoner og kartlegging av pasientens fysiske og psykiske behov.

Ut i fra drøftingen har vi sett at bruk av oksygen for å lindre dyspné ikke alltid har en effekt. Effekten av kortvarig bruk av oksygen blir beskrevet som varierende i virkning, ved at den har forskjellig effekt fra pasient til pasient. I noen tilfeller har intermitterende oksygen først og fremst en betryggende virkning på pasienten og kan forbedre respirasjonen av den grunn. Andre pasienter har like god effekt av alternative metoder som bruk av vifte foran ansikt og lignende. Når det gjelder bruk av leppepust for å lindre dyspné er konklusjonene mer sikre i form av positiv effekt hos pasientene. Her er det også viktig at vi som sykepleiere er tidlig ute med å lære bort teknikken til pasienten, slik at han kan utføre den korrekt. Ved akutt dyspné er det uansett viktig at vi er til stede for pasienten og kan bidra med både støtte, omsorg og evne til innlevelse for best mulig kunne hjelpe pasienten gjennom det.

Når det gjelder forebygging av dyspné har vi sett at våre personlige egenskaper som sykepleiere kan være til hjelp. Ved at vi tar oss tid til å lytte, er i møtekommende og forståelsesfulle for pasientens situasjon kan vi bidra til å redusere angst og utrygghet som ofte kan forårsake dyspné. Også ved at vi som sykepleiere går inn for å gjøre pasienten til en medhjelper i stedet for en mottaker av hjelp, kan vi bidra til at han opplever mestring av egen sykdom. Pasienter som har fått god informasjon om sin sykdomsutvikling og som innehar kunnskaper om mestringsstrategier kan bedre møte nye episoder med dyspné. Også i de daglige rutiner på sengepost kan vi forebygge dyspné ved å tilrettelegge stell og kommunisere med pasienten for å avklare hva som er realistisk å gjennomføre. Dette samsvarer også med Hendersons tenkning, der sykepleierens funksjon ved å hjelpe pasienten til å dekke de grunnleggende behov vektlegges, sammen med viktigheten av å hjelpe pasienten med selvstendighet.

Gjennom vårt arbeid med denne oppgaven har vi lært at man trenger mye kunnskap for å kunne lindre og forebygge dyspné. Ikke bare om behandling og konkrete tiltak, men at pasienten må gjøres til en mer medvirkende part i sin helsehjelp. Dette er noe vi kan dra nytte av videre i vårt virke som sykepleiere, ved å ha flere strenger å spille på for å gi pasienten best mulig pleie og for å være aktive pådrivere for helhetlig sykepleie til pasienter med KOLS.

## Litteraturliste

- \*Almås, H., Bakkelund, J., Thoresen, B. H. & Sorknæs, A. D. (2010). Sykepleie ved lungesykdommer. I H. Almås, D-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (4. utg., s.107-164). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- \*Andenæs, R. (2005). *Psychological distress, coping, and quality of life among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Oslo: Faculty of Medicine. University of Oslo, s. 7-57.
- \*Andersen, I. H., Ytrehus, S. & Grov, E. K. (2011). Palliativ sykepleie til pasienter med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). *Klinisk Sygepleje*, 25(1), 48-56.
- Backmann, M. & Lindhardt, J. (2007). Søvn og hvile. I S. Pedersen & T.E. Mekki (Red.), *Sykepleieboken 1- Grunnleggende sykepleie* (3. utg., s. 585 - 629). Oslo: Akribes.
- \*Balkstra, C. R. (2010). Dyspnea. I M. Matzo & D. W. Sherman (Red.), *Palliative Care Nursing: Quality Care to the End of Life* (3.utg., s.411-428). New York: Springer Publishing Company.
- \*Bausewein, C., Booth, S., Gysels, M. & Higginson, I. J. (2009). Non-pharmacological interventions for breathlessness in advanced stages of malignant and non-malignant diseases. *The Cochrane Library of Reviews*, (3). Doi: 10.1002/14651858.CD005623.pub2, s. 1 - 69.
- \*Bjørslund, B., Wilde-Larsson, B. & Kvigne, K. (2012). Opplevelse av brukermedvirkning i sykehus. *Nordisk Tidsskrift for Helseforskning*, 8(1), 20-33. Lokalisert på <http://septentrio.uit.no/index.php/helseforsk/article/viewFile/2329/2151>
- \*Bradley, J. M. & O'Neill, B. M. (2009). Short-term ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). Doi: 10.1002/14651858.CD004356.pub3, s. 1- 82.

\*Brennan, M. (2010). Chronic Lung Disease. I M. Matzo & D. W. Sherman (Red.), *Palliative Care Nursing: Quality Care to the End of Life* (3. utg. s.271-283). New York: Springer Publishing Company.

Dalland, O.(2006). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Eide, H., & Eide, T. (2010). *Kommunikasjon i relasjoner. Samhandling, konfliktløsning, etikk*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 165 - 194.

\*Eljos-eljos. (2013, 17. Mars). Hvordan leve med 25 % lungekapasitet [Bloggpost]. Lokalisert på <http://eljos-eljos.blogspot.no/2013/03/hvordan-leve-med-25-lungekapasitet.html>

\*Foss, C. (2010). Man vil jo ikke forstyrre - Eldre menneskers erfaring med medvirkning i sykehus. *Geriatrisk sykepleie. Tidsskrift for sykepleiere i geriatri og demens*, 2(1), 16-20.

\*Giæver, P. (2008). *Lungesykdommer* (2.utg.). Oslo: Universitetsforlaget, s. 73 - 90.

\*Håkonsen, K.M. (1999). *Mestring og relasjon. Psykologi med eksempler fra sykepleie*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 11 - 44.

\*Helsedirektoratet. (2012, november). *KOLS - Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging*. (Rundskriv IS-2029). Oslo: Direktoratet, s. 16 - 139.

\*Henderson, V. (2012). *ICN: Sygeplejens grundlæggende principper*. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, s. 11- 61.

\*Hjalmarsen, A. (2012). *Lungerehabilitering - KOLS og andre lungesykdommer*. Oslo: Cappelen Damm, s. 70 - 164.

\*Holland, A. E., Hill, C. J., Jones, A. Y. & McDonald, C. F. (2012). Breathing exercises for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic reviews*, (10). Doi: 10.1002/14651858.CD008250.pub2, s. 1 - 87.

\*Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1996). *Metodevalg og metodebruk*. Otta: TANO AS, s. 117-130.

Holst, I. J. (2004). Respirasjon. I S. Pedersen & T.E. Mekki (Red.), *Sykepleieboken 1- Grunnleggende sykepleie* (3. utg., s. 337- 356). Oslo: Akribe.

\*Holte, T. H., Asmervik, J., Bakke, P. & Stavem, K. (2008). *Intermitterende oksygen til KOLS-pasienter uten uttalt hypoksemi*. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (Rapport 13, 2008). Lokalisert på <http://www.kunnskapssenteret.no/Publikasjoner/Intermitterende+oksygen+til+KOLS-pasienter.2804.cms> s. 3 - 41.

\*Kaasa, S. (2007). Palliativ medisin - en introduksjon. I S. Kaasa (Red.), *Palliasjon: Nordisk lærebok* (2. utg., s.31-46). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Kirkevold, M. (1998). *Sykepleieteorier - analyse og evaluering*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

\*Lomborg, K., Bjørn, A., Dahl, R. & Kirkevold, M. (2004). Body care experienced by people hospitalized with severe respiratory disease. *Journal of Advanced Nursing*, 50(3), 262-271. Lokalisert på <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&sid=f00b741b-8fce-4482-bba5-82c2b1587edc%40sessionmgr104&hid=118&bdata=JnNpdGU9ZW9vc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=c8h&AN=2005091147>

Martinsen, K. (2012). *Løgstrup og sykepleien*. Oslo: Akribe, s. 123-128.

Mathisen, J. (2007). Hva er sykepleie? Virginia Hendersons svar. I S. Pedersen & T.E. Mekki (Red.), *Sykepleieboken 1- Grunnleggende sykepleie* (3. utg., s. 67 - 86). Oslo: Akribe.

Mjell, J. (2011). Sykdommer i respirasjonsorganene. I S. Ørn, J. Mjell & Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (s. 209 - 242). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Norsk Sykepleierforbund. (2011) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Oslo: NSF.

Oksholm, T. (2008). Sykepleie til pasienter med lungesykdommer. I U. Knutstad (Red.), *Sykepleieboken 3 - Klinisk sykepleie* (s.191 - 237). Oslo: Akribes.

Reitan, A.M. (2010). Mestring. I U. Knutstad (Red.), *Sentrale begreper i klinisk sykepleie: sykepleieboken 2* (3. utg., s.74-107). Oslo: Akribes.

Skaug, E-A. (2011). Respirasjon. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E-A. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie: grunnleggende behov* (2. utg., s. 61-87). Oslo: Gyldendal Akademisk.

\*Saphija, J., de Marchie, M. & Grassino, A. (2005). Effects of imposed pursed-lips breathing on respiratory mechanics and dyspnea at rest and during exercise in COPD. *Chest*, (2), 640-650. Lokalisert på <http://search.proquest.com/docview/200450872/fulltextPDF?accountid=42560>

\*Uronis, H.E., Currow, D.C. & Abernethy, A.P. (2006). Palliative management of refractory Dyspnea in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 1 (3), 289 - 304. Lokalisert på <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18046866>

\*Antall sider selvvalgt litteratur: 836.

## Sammendrag

Problemstilling: ”Hvordan kan vi som sykepleiere bidra til å lindre og forebygge dyspné hos pasienter med KOLS som er innlagt på sykehus?”

Hensikt: Vår hensikt med denne oppgaven er å lære mer om hvilke metoder som eksisterer for å lindre og forebygge dyspné hos pasienter med KOLS. I tillegg ønsker vi å se på hvordan de grunnleggende behov påvirkes av dyspné.

Metode: En fordypningsoppgave basert på litteratur som inkluderer pensum, forskningsartikler, selvvalgt litteratur og egne erfaringer fra praksis.

Konklusjon: Effekten av intermitterende oksygen har varierende effekt fra pasient til pasient. I noen tilfeller har oksygen først og fremst en betryggende effekt for pasienten og kan forbedre respirasjonen av den grunn. Når det gjelder bruk av leppepust for å lindre dyspné er resultatene mer sikre i form av positiv effekt hos pasientene ved å forbedre gassutvekslingen. Når det gjelder forebygging av dyspné har vi sett at våre personlige egenskaper som sykepleiere kan være til hjelp. Ved at vi tar oss tid til å lytte, er i møtekommende og forståelsesfulle for pasientens situasjon kan vi bidra til å forebygge. Også ved at vi som sykepleiere går inn for å gjøre pasienten til en medhjelper i stedet for en mottaker av hjelp, kan vi bidra til at han opplever mestring av egen sykdom. Vi som sykepleiere kan bidra til å lindre og forebygge dyspné ved at vi er faglig kompetente, omsorgsfulle, lyttende og handlekraftige. Like viktig er pasientens aktive rolle i å mestre egen sykdom.



## Vedlegg 1: PICO-skjema

Population/problem	Intervention	Comparison	Outcome
- KOLS - Sykehus  Mesh: - <i>COPD</i> - <i>Chronic Obstructive Pulmonary disease</i> - <i>Respiratory disease</i> - <i>Hospitalized</i>	- Oksygen - Leppepust  Mesh: - <i>Oxygen</i> - <i>Pursed lips</i> - <i>Breathing</i>		- Dyspné   Mesh: - <i>Dyspnea</i> - <i>Breathlessness</i>

## Vedlegg 2: Oversikt over selvvalgt litteratur

Litteratur	Antall sider:
Almås, H., Bakkelund, J., Thoresen, B. H. & Sorknæs, A. D. (2010). Sykepleie ved lungesykdommer. I H. Almås, D-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), <i>Klinisk sykepleie 1</i> (4. utg., s.107-164). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.	58
Andenæs, R. (2005). <i>Psychological distress, coping, and quality of life among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)</i> . Oslo: Faculty of Medicine. University of Oslo, s. 7-57	51
Andersen, I. H., Ytrehus, S. & Grov, E. K. (2011). Palliativ sykepleie til pasienter med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). <i>Klinisk Sygepleje</i> , 25(1), 48-56.	9
Balkstra, C. R. (2010). Dyspnea. I M. Matzo & D. W. Sherman (Red.), <i>Palliative Care Nursing: Quality Care to the End of Life</i> (3.utg., s.411-428). New York: Springer Publishing Company.	18
Bausewein, C., Booth, S., Gysels, M. & Higginson, I. J. (2009). Non-pharmacological interventions for breathlessness in advanced stages of malignant and non-malignant diseases. <i>The Cochrane Library of Reviews</i> , (3). s. 1 - 69.	69
Bjørslund, B., Wilde-Larsson, B. & Kvigne, K. (2012). Opplevelse av brukermedvirkning i sykehus. <i>Nordisk Tidsskrift for Helseforskning</i> , 8(1), 20-33.	14
Bradley, J. M. & O'Neill, B. M. (2009). Short-term ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. <i>The Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (4). s. 1-82.	83
Brennan, M. (2010). Chronic Lung Disease. I M. Matzo & D. W. Sherman (Red.), <i>Palliative Care Nursing: Quality Care to the End of Life</i> (3. utg. s.271-283). New York: Springer Publishing Company.	13
Foss, C. (2010). Man vil jo ikke forstyrre - Eldre menneskers erfaring med medvirkning i sykehus. <i>Geriatrisk sykepleie. Tidsskrift for sykepleiere i geriatri og demens</i> , 2(1), 16-20.	5
Giæver, P. (2008). <i>Lungesykdommer</i> (2.utg.). Oslo: Universitetsforlaget, s. 73-90.	12
Håkonsen, K.M. (1999). <i>Mestring og relasjon. Psykologi med eksempler fra sykepleie</i> . Oslo: Universitetsforlaget, s. 11-44.	34
Helsedirektoratet. (2012, november). <i>KOLS - Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging</i> . (Rundskriv IS-2029). Oslo: Direktoratet, s. 16-139.	124
Henderson, V. (2012). <i>ICN: Sygeplejens grundlæggende principper</i> . København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, s. 11-61.	51
Hjalmarsen, A. (2012). <i>Lungerehabilitering - KOLS og andre lungesykdommer</i> . Oslo: Cappelen Damm, s. 70 164.	95
Holland, A. E., Hill, C. J., Jones, A. Y. & McDonald, C. F. (2012). Breathing exercises for chronic obstructive pulmonary disease. <i>The Cochrane Database of Systematic reviews</i> , (10). s.1-87.	88
Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1996). <i>Metodevalg og metodebruk</i> . Otta: TANO AS, s. 117-130.	14
Holte, T. H., Asmervik, J., Bakke, P. & Stavem, K. (2008). <i>Intermitterende oksygen til KOLS-pasienter uten uttalt hypoksemi</i> . Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (Rapport 13, 2008). s. 3-41.	39
Kaasa, S. (2007). Palliativ medisin - en introduksjon. I S. Kaasa (Red.), <i>Palliasjon: Nordisk lærebok</i> (2. utg., s.31-46). Oslo: Gyldendal Akademisk.	16

Lomborg, K., Bjørn, A., Dahl, R. & Kirkevold, M. (2004). Body care experienced by people hospitalized with severe respiratory disease. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 50(3), 262-271.	10
Martinsen, K. (2012). <i>Løgstrup og sykepleien</i> . Oslo: Akribes, s. 123-128.	6
Saphija, J., de Marchie, M. & Grassino, A. (2005). Effects of imposed pursed-lips breathing on respiratory mechanics and dyspnea at rest and during exercise in COPD. <i>Chest</i> , (2), 640-650.	11
Uronis, H.E., Currow, D.C. & Abernethy, A.P. (2006). Palliative management of refractory Dyspnea in COPD. <i>International journal of chronic obstructive pulmonary disease</i> , 1 (3), 289-304.	16
<b>Sum antall sider selvvalgt litteratur</b>	<b>836</b>